

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Высшая школа экономики и
управления

06.07.2017 И. П. Савельева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практики
к ОП ВО от 28.06.2017 №007-03-1149

Практика Преддипломная практика
для направления 09.03.03 Прикладная информатика
Уровень бакалавр **Тип программы** Академический бакалавриат
профиль подготовки Прикладная информатика в экономике
форма обучения очная
кафедра-разработчик Информационные технологии в экономике

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.03.2015 № 207

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., снс
(ученая степень, ученое звание)

05.07.2017
(подпись)

Б. М. Суховилов

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент
(ученая степень, ученое звание,
должность)

05.07.2017
(подпись)

О. И. Галичин

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Способ проведения

Стационарная или выездная

Тип практики

преддипломная

Форма проведения

Дискретная

Цель практики

Преддипломная практика студентов является важнейшей частью подготовки бакалавров и организуется с целью закрепления и расширения материала, излагаемого в специальных курсах, приобретения практических навыков и компетенций, опыта самостоятельной профессиональной деятельности, а также сбора данных и завершение исследований по теме выпускной квалификационной работы бакалавра.

Задачи практики

Основными задачами практики являются:

- 1) закрепление и расширение теоретических знаний, полученных студентами при обучении в университете, приобретение практических навыков работы с методами формализации, алгоритмизации и решения на ЭВМ различных научных, экономических и технических задач;
- 2) подготовка студентов к выполнению выпускной квалификационной работы;
- 3) приобретение практических навыков при разработке и отладке программ;
- 4) ознакомление с функциями основных подразделений предприятия;
- 5) ознакомление с организацией труда и управления производством, системами поддержки принятия решений и системами поддержки исполнения решений;
- 6) изучение методик и программных комплексов автоматизирующих задачи учета, планирования, бюджетирования и анализа на предприятии;
- 7) ознакомление с правилами техники безопасности и охраны труда;
- 8) выбор темы выпускной квалификационной работы и сбор необходимых методических и фактических данных для ее успешного выполнения.

Краткое содержание практики

В период преддипломной практики студенты выполняют индивидуальные задания, конкретизируемые в соответствии с темой выпускной квалификационной работы (ВКР) и местом прохождения практики, и изучают следующие основные вопросы,

относящиеся к выполнению общей части задания.

- 1) Ознакомление с производственной структурой предприятия, организацией управления предприятием, его подразделениями, их взаимодействием, видом и номенклатурой выпускаемой продукции.
- 2) Ознакомление с новыми исследованиями и разработками в области вычислительной техники, проектируемыми и действующими на предприятии информационными системами (ИС), средствами защиты информации, сетевыми технологиями, современными моделями организации работы и управления IT отделом.
- 3) Ознакомление с организацией информационного обеспечения для решения экономических задач и задач управления предприятием.
- 4) Изучение особенностей работы отдела информационных технологий, круга решаемых задач.
- 5) Сбор необходимого материала в соответствии с индивидуальным заданием по теме выпускной квалификационной работы.
- 6) Составление отчета по практике.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения при прохождении практики (ЗУНы)
ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Знать: Законы экономики
	Уметь: Применять на практике экономические знания
	Владеть: Методиками оценки экономической эффективности результатов своей деятельности
ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Знать: Знать международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
	Уметь: Уметь использовать нормативно-правовые документы в своей профессиональной деятельности
	Владеть: Владеть требованиями стандартов при проектировании ИС
ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать: Знать законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии
	Уметь: Уметь использовать законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности
	Владеть: Владеть современными информационно-коммуникационными технологиями

ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: Знать информационно-коммуникационные технологии и требования информационной безопасности
	Уметь: Уметь решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
	Владеть: Владеть информационно-коммуникационными технологиями
ПК-20 способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	Знать: Знать виды обеспечения информационных систем
	Уметь: Уметь обосновывать выбор проектных решений
	Владеть: Владеть знаниями в профессиональной области
ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем	Знать: Знать методы оценки экономических затрат и рисков
	Уметь: Уметь проводить оценку экономических затрат и рисков
	Владеть: Владеть методикой оценки экономических затрат и рисков
ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	Знать: Знать методы анализа рынка программно-технических средств
	Уметь: Уметь использовать результаты анализа для создания и модификации информационных систем
	Владеть: Владеть методикой анализа рынка информационных продуктов и услуг
ПК-24 способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Знать: Знать электронные информационно-образовательные ресурсы в сфере профессиональной деятельности
	Уметь: Уметь готовить обзоры научной литературы для профессиональной деятельности
	Владеть: Владеть знаниями в профессиональной области
ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Знать: Знать математические методы в формализации решения прикладных задач
	Уметь: Уметь применять системный подход при решении прикладных задач
	Владеть: Владеть методикой формализации решения прикладных задач

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ДВ.1.13.01 Сетевая экономика В.1.19 Информационный менеджмент Б.1.19 Программная инженерия Б.1.10.03 Объектно-ориентированное программирование	

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.10.03 Объектно-ориентированное программирование	Знать принципы объектно-ориентированного программирования, синтаксис языка С#, принципы создания программных решений прикладных задач. Уметь разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение, программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач. Владеть способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение, способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач.
В.1.19 Информационный менеджмент	Знать основы модели ITIL\ITSM, рекомендации по составлению технического задания, разделы модели ITIL\ITSM связанные с эксплуатацией и сопровождением информационных систем, современные модели управления информационными системами (ITIL\ITSM, COBIT и др.). Уметь применять рекомендации модели ITIL\ITSM при создании и управлении информационными системами и технологиями, формировать требования к информационной системе, организовать работу отдела информационных систем, отслеживать новые подходы, модели управления ИТ сервисов. Владеть функциональным и процессным подходом к управлению информационными системами и технологиями, методикой оценки реализуемости требований пользователей к информационной системе, ролевым подходом к обеспечению всех параметров ИТ сервисов организации, методикой внедрения модели ITIL\ITSM в организации.
Б.1.19 Программная инженерия	Знать где можно найти справочную информацию

по профессиональным вопросам, структуру нормативно-правовой базы в области технического регулирования и стандартизации информационно-коммуникационных технологий, основные принципы ролевого разделения прав в компьютерных системах, способы декомпозиции потока анализа требований, основные методологии выявления требований: каскадные, прогнозирующие и гибкие, принципы согласования программных интерфейсов, принципы документирования процессов создания ИС, принятые в методологиях Microsoft Solutions Framework, Scrum и Rational Unified process, основные способы прототипирования программных систем, основные аспекты, определяющие выбор автоматизированной информационной системы, способы отбора входных данных для ручного тестирования программного обеспечения, основные аспекты промышленного производства программного обеспечения, основные аспекты управления проектами.

Уметь оптимально распределять рабочее время. Находить справочную информацию по используемым программным инструментам. Выполнять работу в установленный срок, своевременно информировать заказчика о возникающих проблемах и выходе за рамки изначально установленных сроков. Применять стандарты, регламентирующие работу с требованиями. Создавать графические модели систем с разграничением прав доступа. Выполнять реинженеринг бизнес-процессов перед внедрением информационной системы. Выполнять прототипирование требований. Исследовать и выполнять детальное описание задач, которые должны быть решены программной системой. Исследовать программно-аппаратное окружение, в котором будет работать система. Создавать документацию процессов создания ИС в терминах методологий Microsoft Solutions Framework, Scrum и Rational Unified process. Документировать производственные процессы в целях дальнейшего их совершенствования. Создавать различные прототипы программных систем. Документировать программные системы с применением UML-диаграмм. Выполнять настройку параметров программного обеспечения

	для наиболее удобного и эффективного его использования. Владеть навыками использования справочной системы, применения стандартов и нормативно-правовой базы при разработке программных систем, применения инструментальных средств для создания UML-диаграмм систем с разграничением прав доступа, представления требований при помощи UML-диаграмм, адаптации программных систем общего назначения под требования конкретной организации, документирования процессов создания ИС в терминах методологий Microsoft Solutions Framework, Scrum и Rational Unified process, использования CASE-средств для прототипирования программных систем, навыками построения UML-диаграмм с использованием специальных графических редакторов (CASE-средств), навыками использования программных средств автоматизированного тестирования (NUnit, Selenium). Первоначальными навыками применения системы Team Foundation Server.
ДВ.1.13.01 Сетевая экономика	Знать основные понятия сетевой экономики, методику ЮНИДО технико-экономического обоснования проектных решений, методику оценки экономических затрат. Уметь применять экономические знания в практической деятельности, работать с программой Project Expert, использовать критерии TCO, ROI и другие для оценки эффективности информационных систем. Владеть основами экономических знаний, Методикой ценообразования в ИТ отрасли.

4. Время проведения практики

Время проведения практики (номер уч. недели в соответствии с графиком) с 37 по 40

5. Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 6, часов 216, недель 4.

№ раздела (этапа)	Наименование разделов (этапов) практики	Кол-во часов	Форма текущего контроля
1	Подготовительный	50	Проверка отчета по практике
2	Основной	140	Проверка отчета по практике

3	Заключительный	26	Проверка отчета по практике
---	----------------	----	-----------------------------

6. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Изучение организационных и юридических документов предприятия, включая организационную структуру управления. Знакомство с технологическим процессом, выпускаемой продукцией (услугами), отделом информационных технологий	50
2	Изучение результатов деятельности как предприятия в целом, так и непосредственно отдела, службы, являющихся местом практики. Изучение существующей на предприятии автоматизированной информационной системы, включая как машинное, так и программное обеспечение. Выявление узких мест в существующей системе и разработка предложений по их устранению Сбор материала для написания ВКР. Непосредственное участие, если этого требует задание на практику, в проектировании автоматизированной системы управления на предприятии. Написание сигнального экземпляра 1-й главы ВКР.	140
3	Работа над индивидуальным заданием под руководством преподавателя. Написание сигнального экземпляра ВКР. Оформление отчета по практике	26

7. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 01.09.2016 №1.

8. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Форма итогового контроля – оценка.

8.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов практики	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Вид контроля
Подготовительный	ОК-3 способностью использовать	Проверка отчета по

	основы экономических знаний в различных сферах деятельности	практике
Подготовительный	ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Проверка отчета по практике
Подготовительный	ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Проверка отчета по практике
Подготовительный	ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Проверка отчета по практике
Основной	ПК-20 способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	Проверка отчета по практике
Основной	ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем	Проверка отчета по практике
Основной	ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	Проверка отчета по практике
Основной	ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Проверка отчета по практике
Основной	ПК-24 способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Проверка отчета по практике
Заключительный	ПК-20 способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем	Дифференцированный зачет
Подготовительный	ОК-3 способностью использовать	Дифференцированный

	основы экономических знаний в различных сферах деятельности	зачет
Подготовительный	ОПК-1 способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Дифференцированный зачет
Подготовительный	ОПК-3 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет
Подготовительный	ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Дифференцированный зачет
Основной	ПК-21 способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем	Дифференцированный зачет
Основной	ПК-22 способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем	Дифференцированный зачет
Основной	ПК-23 способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	Дифференцированный зачет
Основной	ПК-24 способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Дифференцированный зачет

8.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Проверка отчета по практике	Процедура проверки отчета заключается в	зачтено: Зачтено – в отчете представлена организационная

	вычитывании преподавателем текста отчета, представленного студентом.	структура предприятия, освещен технологический процесс и результаты деятельности отдела ИТ, описана информационная система предприятия. Представлена первая глава ВКР, посвященная обзору литературы и анализу состояния отечественных и передовых зарубежных информационных технологий, решений, методических подходов к конкретной проблеме, рассматриваемой в ВКР. Отражены результаты индивидуального задания. Письменный отчет составлен в соответствии с требованиями к содержанию и оформлению, содержит исчерпывающее описание решенных задач и полные логически обоснованные выводы. не зачтено: Не зачтено – в отчете отсутствует организационная структура предприятия, не освещен технологический процесс и результаты деятельности отдела ИТ, или в отчете на представлена первая глава ВКР, посвященная обзору литературы и анализу состояния отечественных и передовых зарубежных информационных технологий, решений, методических подходов к конкретной проблеме, рассматриваемой в ВКР, или отсутствуют результаты индивидуального задания. Письменный отчет не соответствует требованиям к содержанию и оформлению, в нем отсутствует описание решенных задач и/или логически обоснованных выводов.
Дифференцированный зачет	Оценка за зачет выставляется по результатам защиты отчета по практике.	Отлично: Отлично: если отчет по практике содержит все необходимые разделы, студент грамотно ответил на все вопросы преподавателя, имеет представление об организационной структуре и технологическом процессе предприятия, четко формулирует цель и задачи ВКР,

		осознает способы и методы достижения цели ВКР. Хорошо: Хорошо: если отчет по практике содержит все необходимые разделы, студент грамотно ответил на все вопросы преподавателя, имеет представление об организационной структуре и технологическом процессе предприятия, четко формулирует цель и задачи ВКР, однако не осознает способы и методы достижения цели ВКР. Удовлетворительно: Удовлетворительно: если отчет по практике не содержит всех необходимых разделов, студент затрудняется в ответах на вопросы преподавателя, однако имеет представление об организационной структуре и технологическом процессе предприятия, о целях и задачах ВКР. Неудовлетворительно: Неудовлетворительно: если отчет по практике не содержит всех необходимых разделов, студент не ответил на вопросы преподавателя, не имеет представления об организационной структуре и технологическом процессе предприятия, о целях и задачах ВКР
--	--	--

8.3. Примерный перечень индивидуальных заданий

- Разработка автоматизированной системы управления предприятием, банком.
- Разработка электронного магазина с системой CRM.
- Разработка распределенной базы данных для управления предприятием
- Автоматизация процесса и обработки результатов тестирования.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Суховилов, Б. М. Защита информации в корпоративных информационных системах [Текст] учеб. пособие к практ. работам по направлению "Приклад. информатика" Б. М. Суховилов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 39, [1] с. ил. электрон. версия

2. Сартасов, Е. М. Методология и технология проектирования информационных систем [Текст] учеб. пособие по направлению 230700.68 "Приклад. информатика" Е. М. Сартасов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 48, [1] с. электрон. версия

3. Сартасов, Е. М. Объектно-ориентированное программирование [Текст] учеб. пособие по направлению 230700.62 "Приклад. информатика" Е. М. Сартасов ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 53, [1] с. ил. электрон. версия

б) дополнительная литература:

1. Хорошилов, А. В. Управление информационными ресурсами [Текст] учеб. для вузов по направлению подгот. и специальности "Приклад. информатика (по обл.)" А. В. Хорошилов, С. Н. Селетков, Н. В. Днепровская ; под ред. А. В. Хорошилова. - М.: Финансы и статистика, 2006. - 269, [1] с. ил.

2. Прохорова, И. А. Математические и инструментальные методы поддержки принятия решений [Текст] метод. указания по направлению 230700 "Приклад. информатика" И. А. Прохорова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 39, [1] с. ил. электрон. версия

3. Конов, В. А. Информационные системы и технологии [Текст] метод. указания к самостоят. работе по направлению "Приклад. информатика" В. А. Конов, Е. Н. Горных, Н. В. Калашникова ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 31, [1] с. электрон. версия

4. Поллак, Г. А. Современные технологии анализа информации [Текст] учеб. пособие по направлению 230700 "Приклад. информатика" Г. А. Поллак ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 113, [2] с. ил. электрон. версия

5. Поллак, Г. А. Лингвистическое обеспечение информационных систем [Текст] учеб. пособие по направлению 230700.62 "Приклад. информатика" Г. А. Поллак ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Информатика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2014. - 141, [1] с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

1. Б. М. Суховилов. Защита информации в корпоративных информационных системах

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть;
---	----------------	-------------------------	--	--

				авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Е. М. Сартасов, Методология и технология проектирования информационных систем	Электронный каталог ЮУрГУ	ЛокальнаяСеть / Свободный
2	Дополнительная литература	А. В. Гуйдо. Технологии программирования. Учебное пособие	Электронный каталог ЮУрГУ	ЛокальнаяСеть / Свободный
3	Дополнительная литература	Г.А. Поллак. Интеллектуальные информационные системы. Учебное пособие	Электронный каталог ЮУрГУ	ЛокальнаяСеть / Свободный

10. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. Microsoft-Visual Studio(бессрочно)
3. -1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних уч.заведениях(бессрочно)
4. -Project Expert(бессрочно)
5. Microsoft-Project(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Консультант Плюс(31.07.2017)
2. -Гарант(31.12.2017)

11. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Информационные технологии в экономике ЮУрГУ	454080, Челябинск, пр. Ленина, 79	Компьютерный класс с 11 рабочими станциями. Локальная сеть. Доступ в Интернет. ПО: ОС Windows 8.
АО "Промышленная Группа "Метран"	454138, Челябинск, пр-т Новоградский, 15	Локальная компьютерная сеть с выходом в Интернет. ОС Windows 8, ПО.
АО "Челябинский радиозавод "Полет"	454080, Челябинск, ул. Тернопольская, 6	Локальная компьютерная сеть с выходом в Интернет. ОС Windows 8, ПО.
Кафедра Общей психологии, психодиагностики и психологического консультирования ЮУрГУ		Локальная компьютерная сеть с выходом в Интернет. ОС Windows 8, ПО.